

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

16-5

Partial English Translation of
LAID OPEN unexamined
JAPANESE PATENT APPLICATION
Publication No. 61-94461

Page 320, upper right column, line 10
to lower left column, line 8

FIG. 1 shows a whole construction according to one embodiment. In FIG. 1, reference numeral 1 denotes a main time code transmitter, of which antenna 2 radiates a radio wave of a main time code.

Reference numerals 5, 6 and 7 denote camera-integrated VTRs, each of which includes a camera part of a camera tube, a CCD imager and the like, a rotary head cassette VTR for recording an camera output of the camera part and a time code generator for generating a sub-time code. Further, each of the camera-integrated VTRs 5, 6, 7 includes an antenna 8, 9, 10 for receiving the radio wave from the main time code transmitter 1 and a receiving circuit. In this invention, the sub-time code generated by the time code generator built in each of the camera-integrated VTR 5, 6, 7 synchronizes with the main time code so that time relation is made among recorded tapes of the respective camera-integrated VTRs 5, 6, 7.

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-94461

⑤ Int. Cl.⁴H 04 N 5/073
G 11 B 27/28

識別記号

庁内整理番号

8523-5C
B-6507-5D

⑬ 公開 昭和61年(1986)5月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 同期結合装置

⑮ 特 願 昭59-215930

⑯ 出 願 昭59(1984)10月15日

⑰ 発 明 者	重 田 勝	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑰ 発 明 者	吉 野 豊	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑰ 発 明 者	金 子 金 次	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑱ 出 願 人	ソニー株式会社	東京都品川区北品川6丁目7番35号	
⑲ 代 理 人	弁理士 杉浦 正知		

明 細 書

1. 発明の名称 同期結合装置

2. 特許請求の範囲

主タイムコードを発生する第1のタイムコード発生器及び上記第1のタイムコード発生器の出力を電波として放射する手段とを有する送信部と、上記送信部からの上記電波を受信して上記主タイムコードを出力するための手段、副タイムコードを発生する第2のタイムコード発生器と、上記第2のタイムコード発生器からの副タイムコードを上記主タイムコードに同期させる同期化回路とを備えた同期結合装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、例えば複数台のカメラ一体型VTRを使用して放送番組を製作する場合に使用して好適な同期結合装置に関する。

〔従来の技術〕

最近、カセットテープを用いた放送用のカメラ一体型VTRの普及が著しく、ニュース番組、ス

ポーツ番組等の製作が複数のカメラ一体型VTRを用いて行われることが多くなりつつある。また、ニュース番組に限らず、芸術性のある番組製作にもカメラ一体型VTRは、注目を集めつつある。

放送用のカメラ一体型VTRは、個々にタイムコード発生器を内蔵しており、撮像出力と共にこのタイムコード発生器からのタイムコードを磁気テープに記録する構成とされている。タイムコードとしては、磁気テープの長手方向に延長するオーディオトラックに記録されるSMP-Tタイムコード或いは磁気テープの幅方向に斜めに形成されたビデオトラックの垂直ブランキング期間に記録されるVITCタイムコード等が使用される。

〔発明が解決しようとする問題点〕

従来のように、個々のカメラ一体型VTRが自己のタイムコード発生器からのタイムコードを磁気テープに記録しているために、複数のカメラ一体型VTRで記録されたテープ間でタイムコードの相関がなく、複数の磁気テープに記録されている映像に時間軸のずれがあり、編集作業が難しい

欠点があった。

従って、この発明の目的は、カメラ一体型VTR或いは携帯型VTRの機動性に富むと云う利点を損なわずに、複数のVTRのタイムコードに相関を持たせるようにした同期結合装置を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

この発明は、主タイムコードを発生する第1のタイムコード発生器3及び第1のタイムコード発生器3の出力を電波として放射する手段2、4とを有する送信部1と、送信部1からの電波を受信して主タイムコードを出力するための手段8、11、12、副タイムコードを発生する第2のタイムコード発生器15と、第2のタイムコード発生器15からの副タイムコードを主タイムコードに同期させる同期化回路13、14とを備えた同期結合装置である。

(作用)

主タイムコードが無線で伝送され、複数の受信側の夫々において、タイムコードデータに変換さ

6、7の夫々には、主タイムコード送信機1からの電波を受信するアンテナ8、9、10及び受信回路が内蔵されている。この発明では、カメラ一体型VTR5、6、7に内蔵されているタイムコード発生器から発生する副タイムコードが主タイムコードと同期させられ、個々のカメラ一体型VTR5、6、7の録画済のテープ同士で時間の相関を持たせるものである。

第2図は、主タイムコード送信機1及びカメラ一体型VTR例えばカメラ一体型VTR5の副タイムコード発生器の周辺の回路構成を示すものである。図示せずも、他のカメラ一体型VTR6、7の夫々のタイムコード発生器に関しても同様の回路構成が設けられている。

主タイムコード送信機1には、タイムコード発生器3とこれよりの主タイムコードSmをFM変調し、超短波変換する変調回路4と、この変調回路4の出力が供給されるアンテナ2とが設けられている。この主タイムコード送信機1による主タイムコードSmの送信は、カメラ一体型VTR5、

6、7の夫々のタイムコード発生器15にプリセットされ、このタイムコード発生器15からの副タイムコードが主タイムコードと同期したものとされ、この副タイムコードが各カメラ一体型VTRにより磁気テープに記録される。

(実施例)

以下、図面を参照してこの発明の一実施例について説明する。第1図は、この一実施例の全体の構成を示す。第1図において、1が主タイムコード送信機を示し、この主タイムコード送信機1のアンテナ2から主タイムコードの電波が放射される。

5、6、7の夫々は、カメラ一体型VTRを示し、各カメラ一体型VTRには、撮像管、CCDイメージャ等の撮像部と、この撮像部の撮像出力を記録する回転ヘッド型のカセットVTRと、副タイムコードを発生するタイムコード発生器が内蔵されている。また、各カメラ一体型VTR5、

6又は7の作動開始と同時に或いはその以前の短い時間の間になされる。

主タイムコード送信機1のアンテナ2から空中に放射された信号は、アンテナ8により受信され、周波数変換及びFM復調を行う復調器11に受信信号が供給され、この復調器11の出力に主タイムコードSmが得られる。この復調器11の出力がタイムコード読み取り器12に供給され、タイムコードデータDmがこのタイムコード読み取り器12から出力される。また、タイムコード読み取り器12からのフレームパルスPfがタイミング回路13に供給され、タイミング回路13で形成されるロードパルスPlが主タイムコードSmと同期するものとされる。

復調器11からは、電界強度が微弱電界域にあるときに、自動的にタイムコードを自己発振周期に戻すスケルチ出力が発生する。タイムコード読み取り器12は、受信された主タイムコードSmの時間軸変動を検出する機能を有し、この時間軸変動が許容範囲を超える時に同期結合が中断され

る構成とされている。

タイムコード読み取り器12からのタイムコードデータDmが加算器14を介してカメラ一体型VTR5の自己のタイムコード発生器15に、そのタイムコードカウンタのプリセットデータとして供給される。このタイムコードデータDmは、タイミング回路13からのロードパルスPlにより、タイムコード発生器15内のタイムコードカウンタにロードされる。加算器14は、受信されてからタイムコード発生器15に主タイムコードSmと対応するタイムコードデータDmがロードされるまでの所要時間をタイムコードデータDmに加算するためのもので、この加算器14の補正により、主タイムコードとタイムコード発生器15から発生する副タイムコードSsとの誤差を1フレーム以内に抑えることができる。

タイミング回路13は、補正後のタイムコードデータをラッチするラッチパルスを加算器14に供給し、この後、タイムコード発生器15の必要とするタイミングにてロードパルスPlを発生さ

せる。Smの送信は、連続的になされる必要がないので、主タイムコード送信機1を独立に設ける代わりに、複数のカメラ一体型VTR5、6、7の内の1台のカメラ一体型VTRに内蔵されているタイムコード発生器を主タイムコードSmの発生に用いて、その主タイムコードSmを電波として空中に放射するようにしても良い。

第2図は、この発明の他の実施例を示すものである。図示せずとも、主タイムコード送信機が前述の一実施例と同様に設けられている。但し、他の実施例では、主タイムコードSmが連続的に送信されていることが必要である。

前述の一実施例と同様に、アンテナ8で受信された電波が復調器11に供給され、復調器11からの主タイムコードSmがタイムコード読み取り器12に供給され、タイムコード読み取り器12からのタイムコードデータDmが加算器14において補正され、この補正後のタイムコードデータがタイムコード発生器15のタイムコードカウンタにロードされる。

せる。

タイムコード発生器15には、撮像部の同期信号発生器16からの同期信号が供給され、この同期信号によりタイムコード発生器15が駆動されている。上述のように、主タイムコードSmと対応するタイムコードデータDmがタイムコード発生器15にロードされることにより、タイムコード発生器15から出力端子17に取り出される副タイムコードSsは、主タイムコードSmと同期したものとされる。同期信号発生器16からの同期信号は、端子18に取り出され、撮像部の偏向信号を形成するために用いられる。

また、主タイムコードSmとの同期の精度をより高めるために、主タイムコードSm内のシンクワードから検出されたフレームタイミングパルスPiをタイミング補正回路19に供給し、このタイミング補正回路19によって、同期信号発生器16の垂直同期信号の周期を補正する構成とされている。

上述のこの一実施例において、主タイムコード

この他の実施例では、主タイムコードSm内のシンクワードから形成されたフレームパルスが位相比較回路21に供給され、同期信号発生器16の出力と位相比較される。この位相比較回路21の比較出力がローパスフィルタ22を介して同期信号発生器16に供給される。同期信号発生器16内のクロック発生回路がVCOの構成とされ、このクロック発生回路からのクロックの周波数がローパスフィルタ22からの制御電圧に応じて可変される。従って、同期信号発生器16からの同期信号の位相が主タイムコードSmと同期したものとされる。

この同期信号発生器16から出力される同期信号がタイムコード発生器15のクロック発生回路に供給され、主タイムコードとタイムコード発生器15から発生する副タイムコードSsとの同期の精度がより高いものとされる。

更に、前述の一実施例におけるタイミング補正回路19と同様の回路を付加して、同期結合の立ち上がり時の過渡時間を短縮するようにしても良

い。

尚、以上の実施例は、複数台のカメラ型VTRを使用する場合にこの発明を適用したものであるが、この発明は、複数組のカメラと携帯型VTRとの組合わせを使用する場合に同様に適用することができる。

(発明の効果)

この発明に依れば、複数台のVTRにより記録された映像信号の時間軸がタイムコードにより互いに同期するものとなり、この複数台のVTRの記録済テープを編集する作業が容易となる。また、この発明では、複数のVTRのタイムコードを同期させるために、電波を媒体としているので、カメラ型VTR或いは携帯型VTRの機動性を何等損なうことがない利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例の全体の構成を示すブロック図、第2図はこの発明の一実施例の送信機及び受信側の構成を示すブロック図、第3図はこの発明の他の実施例の受信側の構成を示すブ

ロック図である。

1：主タイムコード送信機、2、8、9：アンテナ、5、6、7：カメラ型VTR、3、15：タイムコード発生器、12：タイムコード読み取り器、16：同期信号発生器。

代理人 杉 浦 正 知

